

# **ABSTRACT**

The present invention can supply power for each circuit section by separating and connecting bus-bar (21d) for each circuit section inside the semiconductor chip (22), and, in addition, can increase the number of pads (22a) for power supply or can use the lead (21a) conventionally used for power supply for signals by further making the best of the characteristics that enable the connection to bus-bar (21d) irrespective of the inner lead (21b) pitch, by making the pitch of the pad (22a) smaller than the pitch of the inner lead (21b), or by forming the pad (22a) in a zigzag arrangement.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 03/105226 A1

(51) 国際特許分類: H01L 23/50

(21) 国際出願番号: PCT/JP03/06151

(22) 国際出願日: 2003 年 5 月 16 日 (16.05.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2002-163743 2002 年 6 月 5 日 (05.06.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
ルネサステクノロジ (RENESAS TECHNOLOGY

CORP.) [JP/JP]; 〒100-6334 東京都千代田区丸の内  
二丁目4番1号 Tokyo (JP). 株式会社日立超エル・エ  
ス・アイ・システムズ (HITACHI ULSI SYSTEMS  
CO., LTD.) [JP/JP]; 〒187-8522 東京都小平市上水本  
町5丁目2番1号 Tokyo (JP).

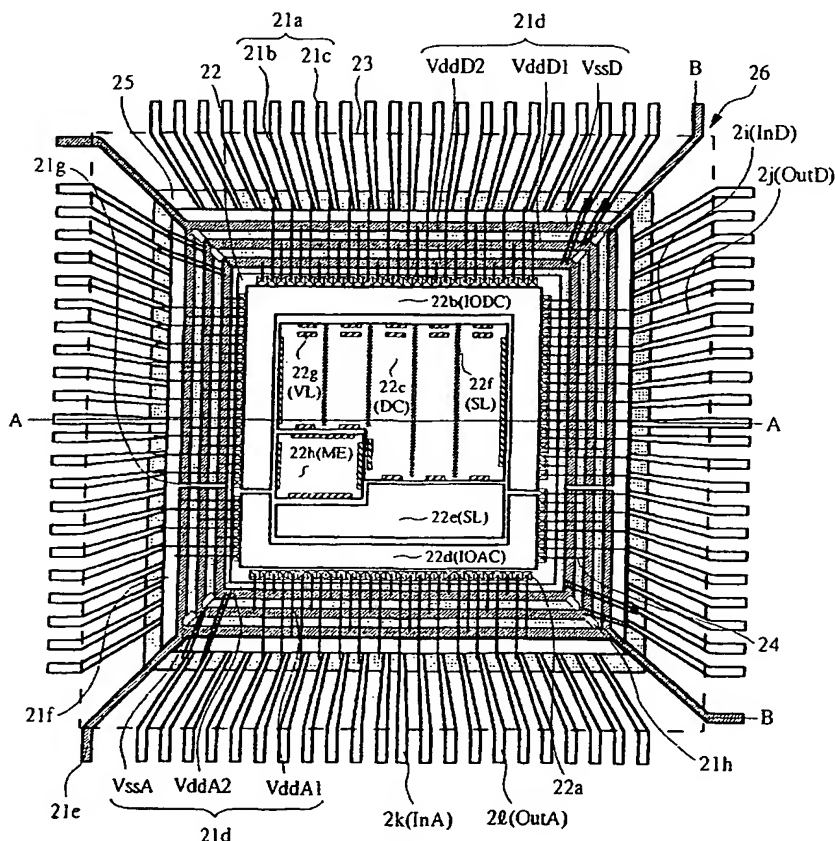
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐々木 敏夫  
(SASAKI, Toshio) [JP/JP]; 〒187-8588 東京都小平市上  
水本町五丁目2番1号 株式会社日立製作所 半導体  
グループ内 Tokyo (JP). 伊藤 富士夫 (ITO, Fujio) [JP/JP];  
〒187-8522 東京都小平市上水本町5丁目2番1号  
株式会社日立超エル・エス・アイ・システムズ内  
Tokyo (JP). 鈴木 博通 (SUZUKI, Hiromichi) [JP/JP]; 〒  
187-8588 東京都小平市上水本町五丁目2番1号  
株式会社日立製作所 半導体グループ内 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 半導体装置



(57) **Abstract:** Bus bars (21d) are connected separately for every circuit part in a semiconductor chip (22) so as to supply power source for every circuit part. The feature of connectability to the bus bars (21b) regardless of the pitch of inner leads (21b) is utilized to reduce the pitch of pads (22a) below that of the inner leads (21b), or to arrange the pads (22a) in a staggered form. Thus, the power source pads (22a) are increased, and the leads (21a) used for power source conventionally are utilized for signal.

(57) 要約: 半導体チップ (22) 内の回路部ごとにバスバー (21d) を分離して接続することにより、前記回路部ごとに電源を供給することができ、さらにインナリード (21b) のピッチに無関係にバスバー (21d) へ接続できる特徴を生かして、パッド (22a) のピッチをインナリード (21b) のピッチより小さくしたり、パッド (22a) を千鳥配置にするなどして、電源用のパッド (22a) を増やしたり、従来電源用に使用していたリード (21a) を信号用などに利用することができる。